

電気通信大学 平成21年度シラバス

| | | | |
|---------|-----------------------------------|----------|-------|
| 授業科目名 | 現代物理学 | | |
| 英文授業科目名 | Modern Physics | | |
| 開講年度 | 2009年度 | 開講年次 | 2年次 |
| 開講学期 | 前学期 | 開講コース・課程 | 昼間コース |
| 授業の方法 | 講義 | 単位数 | 2 |
| 科目区分 | 専門科目-専門基礎科目- | | |
| 開講学科・専攻 | 情報工学科 システム工学科 人間コミュニケーション学科 | | |
| 担当教官名 | Domondon Andrew (ドモンドン アンドリュー) | | |
| 居室 | 非常勤講師 | | |

| | |
|--------------------|------------|
| 公開E-Mail | 授業関連Webページ |
| domondon@icu.ac.jp | |

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 【主題および達成目標】 |
| 本授業では、20世紀前半に確立された物理学の分野、特に特殊相対論と量子力学を紹介する。講義では、これらの分野がそれまでの物理学（いわゆる古典物理学）とどのような相違点があるかに着目する。量子力学については理論だけでなく、原子や分子の具体例も取り上げる。 |

| |
|-------------------------|
| 【前もって履修しておくべき科目】 |
| 微分積分学、力学第1 |

| |
|------------------------------|
| 【前もって履修しておくことが望ましい科目】 |
| 力学第2 |

| |
|-------------------|
| 【教科書等】 |
| 第一回目の授業で参考書を紹介する。 |

| |
|----------------------------------|
| 【授業内容とその進め方】 |
| 仮スケジュール（授業の進み具合により、変更する場合があります。） |
| 第1回 クラス内容の説明・現代物理学誕生前の物理学 |
| 第2回 特殊相対論 1 |
| 第3回 特殊相対論 2 |
| 第4回 特殊相対論 3 |
| 第5回 特殊相対論 4 |

電気通信大学 平成21年度シラバス

- 第6回 特殊相対論 5
- 第7回 試験 1
- 第8回 光の波動性と粒子性
- 第9回 ボーアの原子論
- 第10回 シュレーディンガー方程式
- 第11回 シュレーディンガー方程式
- 第12回 水素原子
- 第13回 水素原子・分子論
- 第14回 予備日
- 第15回 試験 2

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

この授業は積み重ねが重要なので、授業で取ったノートを毎週復習して下さい。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

| | |
|---------|-----|
| 宿題・小テスト | 40% |
| 試験 1 | 30% |
| 試験 2 | 30% |

【オフィスアワー：授業相談】

授業についての質問は歓迎です。質問は授業の前後、または別途応相談（電子メールでアポイントを取ってください）。

【学生へのメッセージ】

現代物理学には、古典物理学で登場しなかった概念が多いです。それらのトピックの新鮮さと面白さを味わいながら楽しく勉強しましょう。

【その他】

なし。